

# Docker: administration avancée

# **INFORMATIONS GÉNÉRALES**

Type de formation : Formation continue Éligible au CPF : Non

**Domaine :** Management du SI **Action collective :** Non

Filière : Projet

Rubrique : Devops

# **PRÉSENTATION**

# **Objectifs & compétences**

- o Être capable de configurer les fonctionnalités avancées de Docker
- o Comprendre comment gérer des applications multi-containers avec Docker Compose
- o Savoir déployer des hôtes Docker avec Docker Machine
- o Savoir créer des clusters Swarm
- o Maîtriser les dispositifs de sécurité apportés par Docker

#### Public visé

- o Administrateurs, chefs de projet
- o Toute personne souhaitant maîtriser les concepts avancés de Docker

# Pré-requis

Il est demandé aux participants de connaître les bases du système Unix/Linux et les bases de Docker, ou d'avoir suivi le stage "Docker: mise en oeuvre" (DO003).

## **PROGRAMME**

# 1 - Le service Docker

- o Rappels : images, conteneurs,...
- o Configurer le démon Dockerd
- Variables d'environnement : DOCKER\_HOST
- o L'option socket pour les accès réseau

## 2 - Création d'un registry privé

- o Principe d'un registry
- Création d'un registry
- o Création d'un registry sécurisé
- o Création d'un registry authentifié
- Configuration d'un client Docker et les certificats

#### 3 - Docker Machine

- o Présentation et installation
- o Configuration personnalisée
- o Création de machines virtuelles
- o Utilisation de Docker-machine

# 4 - Fonctionnalités avancées du réseau et du stockage

- o Rappels du réseau Docker
- $\circ\;$  Fonctionnalités avancées : bridge, overlay, host, macvlan
- o Rappel des volumes Docker

Code de formation: DO006

#### **€** Tarifs

Prix public : 1550 €

## Tarif & financement:

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.

Le dispositif FNE-Formation.

**L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.

**France Travail:** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.

**CPF** -MonCompteFormation Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

# © Lieux & Horaires

Durée: 14 heures

**Délai d'accès :** Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

## # Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions



- Les volumes distribués et les plugins
- o Stockage et conteneurs : gestion des ressources

## 5 - Docker Swarm

- o Architecture de Swarm
- o installation du cluster et administration des noeuds
- L'option cluster-advertise
- Le principe des services globaux et reparties
- Administration des services Docker Swarm
- o Scalabilité et load balancing
- Les labels, les contraintes et les préférences
- Réseaux et volumes
- o Rappels de Docker Compose
- Administration des Stacks
- o Personnalisation d'un réseau overlay
- o Réseau et load balancing
- Les mises à jour et rollback
- La sécurité autolock
- o Maintenance d'un noeud du cluster
- o Sauvegarde et restauration d'un cluster

## 6 - La sécurité Docker

- Principes : analyse des risques, les types de dangers, les mécanismes de protection
   Sécuriser l'hôte
- O Sécuriser Docker Engine
- Sécuriser les images Notary
- Sécuriser l'application Dockérisée
- o Sécuriser le cluster Swarm
- o L'isolation avec les namespaces
- Limiter les ressources avec les Cgroups
- Administrer les dockers secrets

## 7 - Les logs et le monitoring Docker

- o La gestion des logs
- o Audits (Docker Bench, ...)

Outils de supervision : Prometheus, ...

# **MODALITÉS**

## **Modalités**

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H3O et de 14H à 17H3O soit 7H – Intra et Inter entreprise.

Pédagogie: essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques. Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams

Pendant la formation: mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

#### Méthode

Fin de formation : entretien individuel.

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.

Assiduité: certificat de réalisation.

Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.